

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-234267

(43)Date of publication of application : 13.09.1996

(51)Int.Cl.

G03B 9/00

(21)Application number : 07-041704

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.1995

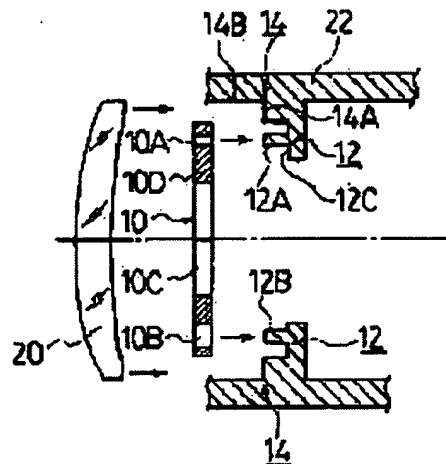
(72)Inventor : ISHIKAWA YOSHIHIRO  
MISAWA MITSUFUMI

## (54) MASK ATTACHING METHOD

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a mask attaching method for attaching a mask for preventing the occurrence of a ghost at a low cost.

**CONSTITUTION:** The mask 10 provided with a rectangular opening part for cutting a harmful light beam and with a positioning hole 10A and a locking hole 10B drilled is inserted into a lens barrel 22 from the front side, the holes 10A and 10B are engaged with two bosses 12A and 12B of a mask attaching part 12, then, the mask 10 is attached to the mask attaching part 12. And thereafter, a front lens 20 is inserted into the lens barrel 22 from the front side so as to be mounted on a front lens mounting part 14. In this way, the front side of the mask 10 is blocked by the front lens 20, then, the mask 10 is prevented from being detached from the mask attaching part 12. And, the mask attaching work is facilitated and the work is executed at a low cost.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-234267

(43) 公開日 平成8年(1996)9月13日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 3 B 9/00

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 3 B 9/00

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-41704

(22) 出願日 平成7年(1995)3月1日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 石川 欣宏

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 三沢 充史

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

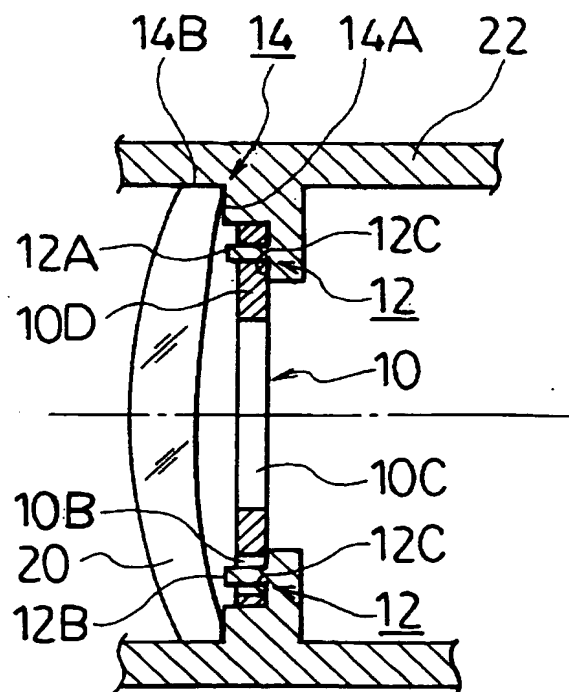
(74) 代理人 弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 マスクの取付方法

(57) 【要約】

【目的】 ゴーストの発生を防止するマスクを安価に取り付けるマスクの取付方法を提供する。

【構成】 有害光線をカットする矩形状の開口部を有し、位置決め用孔10Aと回り止め用孔10Bが穿設されたマスク10を鏡筒22に前方から挿入し、孔10A、10Bをマスク取付部12の2つのボス12Aと12Bに嵌合させて、マスク10をマスク取付部12に装着する。そして、その後前玉レンズ20を鏡筒22の前方から挿入し、前玉レンズ取付部14に装着する。これによれば、マスク10は前玉レンズ20に前方を塞がれてマスク取付部12から外れるようなことはない。そして、マスクの取付作業が簡単になり安価に行えるようになる。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有害光線をカットする形状の開口を有するマスクに少なくとも回り止め用の孔を穿設し、鏡筒に前記マスクの孔に挿入されるボスを含むマスク取付部と前玉を位置決め固定するための前玉取付部とを一体形成し、前記マスクを前記鏡筒の前方から挿入して該マスクの孔を前記マスク取付部のボスに挿入し、その後、前記前玉を前記鏡筒の前方から挿入して前記前玉取付部に固定し、前記前玉の出射面による位置規制によって前記マスクが前記ボスから外れないようにしたことを特徴とするマスクの取付方法。

【請求項 2】 有害光線をカットする形状の開口を有するマスクの外形を円形以外の形状に形成し、鏡筒に、前記マスクの外形と嵌合して該マスクを位置決めするためのマスク取付部と前玉を位置決め固定するための前玉取付部とを一体形成し、前記マスクを前記鏡筒の前方から挿入して該マスクを前記マスク取付部に位置決めし、その後、前記前玉を前記鏡筒の前方から挿入し、前記前玉の出射面による位置規制によって前記マスクが前記マスク取付部から外れないようにしたことを特徴とするマスクの取付方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はマスクの取付方法に係り、特にカメラ等の鏡筒に使用され、ゴーストの原因となる有害光線をカットするマスクの取付方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】撮影画角外から太陽光や照明光などの強い光（有害光線）が撮影レンズに入射すると、その有害光線はレンズ鏡筒の側面等や絞り端面で反射して撮像面に導かれるため、ゴーストを発生させる原因となる。そのため、従来、上記有害光線をカットする形状の開口を有するマスクをネジ、接着剤、カシメ、圧入等によって鏡筒の前玉の近傍に取り付け、撮影画角外の有害光線をカットするようにしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のように、ネジや接着剤等を使用してマスクを固定していたのではマスクの取付作業に手間がかかるとともに、コストも高くなるという問題がある。本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ゴーストの発生を防止するマスクの取り付けを簡単かつ安価に行うことができるマスクの取付方法を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、有害光線をカットする形状の開口を有するマスクに少なくとも回り止め用の孔を穿設し、鏡筒に前

2

記マスクの孔に挿入されるボスを含むマスク取付部と前玉を位置決め固定するための前玉取付部とを一体形成し、前記マスクを前記鏡筒の前方から挿入して該マスクの孔を前記マスク取付部のボスに挿入し、その後、前記前玉を前記鏡筒の前方から挿入して前記前玉取付部に固定し、前記前玉の出射面による位置規制によって前記マスクが前記ボスから外れないようにしたことを特徴としている。

【0005】また、有害光線をカットする形状の開口を有するマスクの外形を円形以外の形状に形成し、鏡筒に、前記マスクの外形と嵌合して該マスクを位置決めするためのマスク取付部と前玉を位置決め固定するための前玉取付部とを一体形成し、前記マスクを前記鏡筒の前方から挿入して該マスクを前記マスク取付部に位置決めし、その後、前記前玉を前記鏡筒の前方から挿入し、前記前玉の出射面による位置規制によって前記マスクが前記マスク取付部から外れないようにしたことを特徴としている。

## 【0006】

【作用】本発明によれば、有害光線をカットする形状の開口を有するマスクに少なくとも回り止め用の孔を穿設し、鏡筒に前記マスクの孔に挿入されるボスを含むマスク取付部と前玉を位置決め固定するための前玉取付部とを一体形成する。そして、前記マスクを前記鏡筒の前方から挿入して該マスクの孔を前記マスク取付部のボスに挿入し、その後、前記前玉を前記鏡筒の前方から挿入して前記前玉取付部に固定し、前記前玉の出射面による位置規制によって前記マスクが前記ボスから外れないようにしている。

【0007】また、上記マスクの回り止め用の孔及びマスク取付部のボスの代わりにマスクの外形を円形以外の形状に形成し、光軸に対して回転不能にマスク取付部に装着する。これにより、マスクの取り付けが簡単に行えるようになる。

## 【0008】

【実施例】以下添付図面に従って本発明に係るマスクの取付方法の好ましい実施例を詳説する。図 1 は本発明に係るマスクの取付方法が適用される前玉における鏡筒内の構造を示す断面図である。同図には、鏡筒 22 の内部に、マスク 10 と前玉 20 が装着されている様子が示されている。

【0009】図 2 は上記前玉部を構成する鏡筒 22、マスク 10、前玉 20 の正面図および側面図を (A)、

(B)、(C) の順に示した図である。図 2 (A) に示すように鏡筒 22 は、その内面にマスク取付部 12、前玉取付部 14 が一体形成されている。マスク取付部 12 は、鏡筒 22 の内部周辺に設けられた階段状の突片の面 12C と、面 12C に突設されたボス 12A とボス 12B とからなる。また、前玉取付部 14 は面 14A と面 14B とからなる。

50

(3)

3

【0010】図2(B)に示すようにマスク10は、円形状の板から成り、中心部に矩形状の開口部10Cが穿設されている。撮影画角内の被写体光は開口部10Cを通過し、ゴーストの原因となる撮影画角外の有害光は周辺部10Dによって遮断されるようになっている。また、マスク10の周辺部10Dには、円形的位置決め用孔10Aと、楕円形の長孔の回り止め用孔10Bが穿設されている。位置決め用孔10Aは、鏡筒22のマスク取付部12に突設されたボス12Aと嵌合し、マスク10の取付位置を決める。回り止め用孔10Bは、マスク取付部12に突設されたボス12Bと嵌合し、マスク10の回転を防止する。

【0011】図2(C)に示すように前玉20は、入射面が凸面、出射面が凹面からなる円形状の凸メニスカスレンズで、鏡筒22の前玉取付部14の面14Aと14Bに接着される。次に、図3を参照して上記に示したマスク10、前玉20を鏡筒22に取り付ける方法を説明すると、まずマスク10を鏡筒22の前方から挿入し、マスク10の位置決め用孔10Aと回り止め用孔10Bをそれぞれボス12Aとボス12Bに嵌め込み、マスク10をマスク取付部12に装着する。そして、マスク10をマスク取付部12に装着した後に、前玉20を鏡筒22の前方から挿入し、前玉取付部14に接着する。

【0012】このように鏡筒22に装着されたマスク10は特にネジや接着剤等を使用して固定しなくても前玉20によってその前方を塞がれるため、鏡筒22をどのように傾けてもボス12A及び12Bから外れることがない。即ち、ボス12A、12Bの長さや、前玉20の取付位置とマスク10の取付位置との距離等の設計条件によって、マスク10がボス12A、12Bから外れる前に、マスク10の縁が前玉20の出射面と接触するようになっている。

【0013】尚、上記実施例においては、マスクに位置決め用の孔と、回り止め用の孔の2つの孔を穿設し、マ

4

スク取付部にはこれに対応して2つのボスを設けていたが、マスクの位置決めはマスク外周と鏡筒の内周との接触によって行い、マスクには回り止め用の孔のみを、マスク取付部には1つのボスのみを設けるようにしてもよい。

【0014】また、上記実施例ではマスクを円形状に形成していたが、マスクの外形を例えば四角形等の円形以外の形状にし、その形状に合わせて、鏡筒の内周の形状を設計した場合には、上記実施例のような位置決め用の孔、回り止め用の孔及びボスを特に設けなくてもよい。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るマスクの取付方法によれば、前玉の出射面を利用してマスクがマスク取付部から外れないようにしたため、マスクをネジや接着剤等によって固定する必要はなく、マスクの取り付けが簡単かつ安価に行えるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係るマスクの取付方法が適用される前玉における鏡筒の構造を示す断面図である。

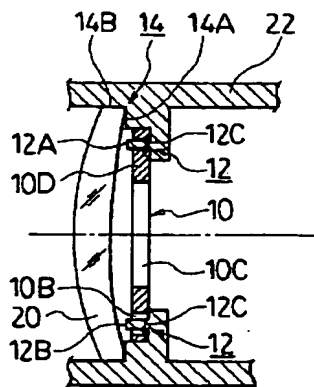
【図2】図2は鏡筒、マスク、前玉の構成を示す説明図である。

【図3】図3はマスクの取付方法を示す説明図である。

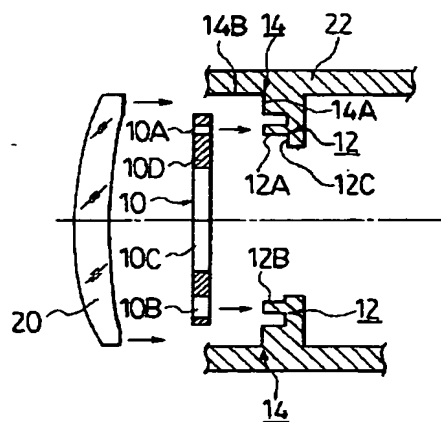
【符号の説明】

- 10…マスク
- 10A…位置決め用孔
- 10B…回り止め用孔
- 10C…開口部
- 10D…周辺部
- 12…マスク取付部
- 12A, B…ボス
- 14…前玉取付部
- 20…前玉
- 22…鏡筒

【図1】



【図3】



(4)

【図2】

